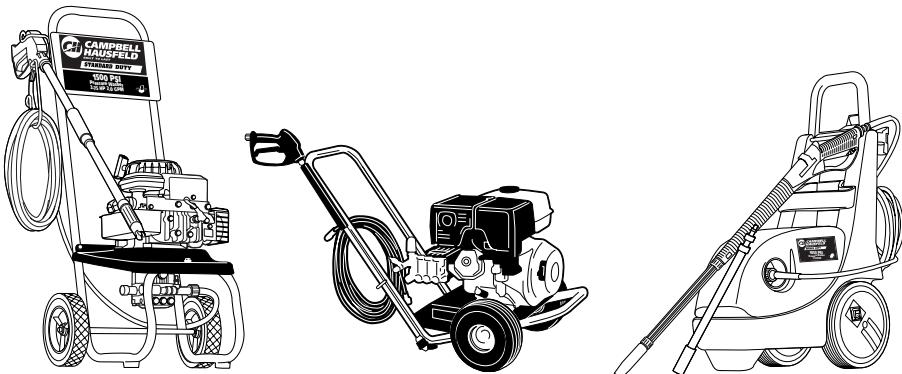




Pressure Washers

Product Manual



Contents	Page
Safety and Warning Information	2 - 3
Pre-Operation	3 - 4
Operation, Shutdown and Storage	4 - 6
Troubleshooting Chart	6 - 7
Warranty	8

Carefully read and understand these instructions
before operating this pressure washer.

Pressure Washers

Safety and Warning Information

Safety Guidelines

This manual contains information that is very important to know and understand. This information is provided for SAFETY and to PREVENT EQUIPMENT PROBLEMS. To help recognize this information, observe the following symbols.

⚠ DANGER *Danger indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, WILL result in death or serious injury.*

⚠ WARNING *Warning indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, COULD result in death or serious injury.*

⚠ CAUTION *Caution indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, MAY result in minor or moderate injury.*

NOTE: Information that requires special attention.

Important Safety Instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS

⚠ WARNING

When using this product, basic precautions should always be followed, including the following:

1. Read all instructions before using the product.
2. To reduce the risk of injury, close supervision is necessary when a product is used near children.
3. ALWAYS disconnect power (electric units) before disassembling or repairing the unit.
4. Follow all safety codes as well as the Occupational Safety and Health Act (OSHA).
5. Ensure safety devices are operating properly before each use. DO NOT remove or modify any part of the gun or unit.
6. Know how to stop this product and bleed pressure quickly. Be thoroughly familiar with the controls.
7. Stay alert - Watch what you are doing.
8. Do not operate the product when fatigued or under the influence of alcohol or drugs.
9. Keep operation area clear of all persons.

10. Do not overreach or stand on unstable support. Keep good footing and balance at all times.

11. Follow the maintenance instructions specified in the manual.

12. This product shall be connected to a power supply receptacle protected by a ground fault circuit interrupter (GFCI) (electric powered pressure washers only).

13. If product is provided with a GFCI, be sure to inspect cord and GFCI prior to use. Any repair or replacement of the power cord must be performed by a qualified (licensed or certified) electrical technician.

⚠ WARNING *Risk of injection or severe injury.*

Keep clear of nozzle. Do not discharge streams at persons. This product is to be used only by trained operators.

Always remove lance from gun before cleaning debris from tip.

- Keep clear of nozzle. NEVER direct high pressure spray at any person, animal or self.
- Always wear safety glasses or goggles and protective clothing when operating or performing maintenance.
- Never put hand or fingers over the spray tip while operating the unit.
- Never try to stop or deflect leaks with any body part.
- Always engage the trigger safety latch in the safe position when spraying is stopped even if only for a few moments.
- Always follow detergent manufacturer's label recommendations for proper use of detergents Always protect eyes, skin, and respiratory system from detergent use.

⚠ WARNING

SERVICING OF A DOUBLE-INSULATED APPLIANCE

In a double-insulated product, two systems of insulation are provided instead of grounding. No grounding means are provided for a double-insulated product, nor should grounding means be added to the product. Servicing a double-insulated product requires extreme care and knowledge of the system, and should be done only by qualified ser-

vice personnel. Replacement parts for a double-insulated product must be identical to the original parts. A double-insulated product is marked with the words "Double Insulation" or "Double Insulated". Product may also be marked with symbol shown in Figure 1.

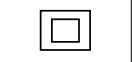


Figure 1 - Double Insulated symbol

⚠ WARNING *Do not use pressure that exceeds the operating pressure of any of the parts (hoses, fittings, etc.) in the pressurized system. Ensure all equipment and accessories are rated to withstand the maximum working pressure of the unit.*

⚠ WARNING *Explosion hazard.*

- NEVER spray flammable liquids or use pressure washer in areas containing combustible dust, liquids or vapors.
- Never operate this machine in a closed building or in or near an explosive environment
- Do not remove fuel tank cap or fill fuel tank while engine is hot or running (allow engine to cool two minutes before refueling). Always fill the tank slowly.

⚠ WARNING *Do not spray electrical apparatus and wiring.*

- Never disconnect the high pressure discharge hose from the machine while the system is pressurized. To depressurize machine, turn power and water supply off, then press gun trigger 2-3 times.
- Never permanently engage the trigger mechanism on the gun.
- Never operate the machine without all components properly connected to the machine (handle, gun/wand assembly, nozzle, etc.).

⚠ WARNING *Equipment damage.*

- ALWAYS turn water supply "ON" before turning pressure washer "ON". Running pump dry causes serious damage.
- Do not operate the pressure washer with the inlet water screen removed. Keep screen clear of debris and sediment.

Safety and Warning Information (Continued)

- NEVER operate pressure washer with broken or missing parts. Check equipment regularly and repair or replace worn or damaged parts immediately.
- Use only the nozzle supplied with this machine.
- Never leave the wand unattended while the machine is running.
- Never tamper with the engine governor or attempt to alter factory settings. Altering factory settings could damage the unit and will void the warranty.
- Always hold gun and wand firmly when starting and operating the machine.
- NEVER allow the unit to run with the trigger released (off) for more than one minute. Resulting heat buildup will damage pump.
- NEVER store the pressure washer outdoors or where it could freeze. The pump will be seriously damaged.

- Release the trigger when changing from high to low pressure modes. Failure to do so could result in damage to the nozzle.
- This unit must always be used in the horizontal position.

CAUTION *Keep hose away from sharp objects.*

Bursting hoses may cause injury. Examine hoses regularly and replace if damaged. Do not attempt to mend a damaged hose.

EXTENSION CORDS

DANGER *If using an extension cord, use only grounded, three wire extension cords that are in good condition.*

Use only extension cords that are intended for outdoor use. These extension cords are identified by a marking "Acceptable for use with outdoor appliances; store indoors while not in use". Use only extension cords having an electrical rating not less than the rating of the product.

Do not use damaged extension cords. Examine extension cord before using and replace if damaged. Do not abuse

extension cord and do not pull on the cord to disconnect. Keep cord away from heat and sharp edges. Always disconnect the cord from the receptacle before disconnecting the product from the extension cord.

Note: Do not use 16 or 18 AWG extension cords on this product.

DANGER *Failure to follow these instructions can result in serious injury, including death.*

WARNING *To reduce the risk of electrocution, keep all connections dry and off the ground. Do not touch plug with wet hands.*



Extension Cord size	Allowable length 25'	Allowable length 50'
14 AWG	Yes	No
12 AWG	Yes	Yes

REFER TO ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR ASSEMBLY, SET-UP AND CONNECTION PROCEDURES

Pre-Operation

ADJUSTING FAN PATTERN

The angle of spray coming out of the lance may be adjusted by rotating the nozzle. This will vary the spray pattern from approximately a 0° narrow high impact stream to a 60° wide fan spray (See Figure 2).

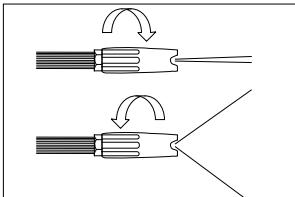


Figure 2 - Adjusting nozzle for fan pattern

A narrow stream has high impact force on the cleaning surface and results in maximum deep cleaning in a concentrated area. However, this narrow high impact spray must be used cautiously, as it may damage some surfaces.



Figure 3 - Narrow high impact stream

A wide "Fan" pattern, will distribute the impact of the water over a larger area resulting in excellent cleaning action with a reduced risk of surface damage. Large surface areas can be cleaned much quicker using a wide fan pattern.



Figure 4 - Wide fan pattern

ANGLE TO THE CLEANING SURFACE

When spraying water against a surface, maximum impact is generated when the water strikes the surface "Head On". However, this type of impact tends to cause dirt particles to embed in the surface, thereby preventing the desired cleaning action.

The optimum angle for spraying water against a cleaning surface is 45 degrees.



Figure 5 - Optimum Angle to Cleaning Surface

Pressure Washers

Pre-Operation (Continued)

Spraying water against a surface at this angle provides for the most beneficial impact force combined with efficient removal of debris from the surface.

DISTANCE FROM CLEANING SURFACE

Another factor that determines the impact force of the water is the distance from the spray nozzle to the cleaning surface. The impact force of the water is increased as the nozzle is moved closer to the surface.

HOW TO AVOID DAMAGING SURFACES

Damage to cleaning surfaces occurs because the impact force of the water exceeds the durability of the surface. The impact force can be varied by controlling the three previously noted items. Never use a narrow high impact stream, or a Turbo/rotary nozzle on a surface that is susceptible to damage. Avoid spraying windows with a narrow high impact stream or turbo nozzle as this may cause breakage. The most sure way to avoid damaging surfaces is to follow these steps:

1. Before triggering the gun, adjust the nozzle to a wide fan pattern.

2. Place the nozzle approximately 4-5 feet from and 45 degrees to the cleaning surface, and trigger the gun.
3. Vary the fan pattern spray angle and the distance to the cleaning surface until optimum cleaning efficiency is achieved without damaging the surface.

TURBO NOZZLE (NOT INCLUDED WITH ALL MODELS)

A turbo nozzle, sometimes referred to as a rotary nozzle, can be a very effective tool that can significantly reduce cleaning time. The turbo nozzle combines the power of cleaning with a narrow high impact stream with the efficiency of cleaning with a 25 degree fan pattern. This is accomplished by swirling a narrow high impact stream into a cone shape that cleans a larger area. **Caution:** Since a turbo nozzle uses a narrow high impact stream, only use a turbo lance in applications where the cleaning surface cannot be damaged by narrow high impact spray. Additionally, the Turbo Nozzle is NOT adjustable and cannot be used to apply detergent.

DETERGENTS

The use of detergents can dramatically reduce cleaning time and assist in the removal of difficult stains. Many detergents have been customized for pressure washer use on specific cleaning tasks. These detergents are approximately as thick as water. The use of thicker detergents, such as dish soap, will clog the chemical injection system and prevent the application of the detergent.

The cleaning power of detergents comes from applying them to a surface and giving the chemicals time to break down the dirt and grime. Detergents work best when applied at low pressure.

The combination of chemical action and high pressure rinsing is very effective. On vertical surfaces, apply the detergent starting at the bottom and working your way upward. This will prevent the detergent from sliding down and causing streaks. High pressure rinsing should also progress from the bottom to top. On particularly tough stains, it may be necessary to use a brush in combination with detergents and high pressure rinsing.

Operation

The following cleaning procedure will help you to organize your cleaning task, and ensure that you achieve the most beneficial results in the shortest amount of time. Remember to use the spraying/cleaning techniques previously listed.

1. Surface Preparation

Before starting a pressure washer cleaning job, it is important to prepare the surface that is to be cleaned. This is done by clearing the area of furniture, and making sure that all windows and doors are closed tight. In addition, you should make sure that all plants and trees adjacent to the cleaning area are protected by a drop cloth. This will ensure that your plants won't be sprayed by the detergents.

2. Initial High Pressure Rinse

The next step is to spray the cleaning surface with water to clear off any dirt or grime that may have collected on the surface. This will allow your detergent to attack the deep down dirt that has worked its way into the cleaning surface. Before triggering the gun, adjust the nozzle to a wide fan pattern and slowly adjust to the desired spray pattern. This will help you avoid applying too much concentrated spray to the surface which could cause damage.

3. Detergent Application

USE THE INSTRUCTIONS APPROPRIATE FOR MODEL PURCHASED

NOTE: Use only detergents formulated for pressure washers.

NOTE: Test detergent in an inconspicuous area before use.



Figure 6 - Detergent application

Operation (Continued)

Electric Units with Detergent Applicator (Included)

FOR MODELS WITHOUT DETERGENT TANK

1. Unscrew the top of the detergent applicator and fill container with undiluted detergent.
2. Replace the top to the applicator.
3. Remove the lance from the gun.
4. Attach the detergent applicator to the gun as pictured in Figure 7.



Detergent Applicator

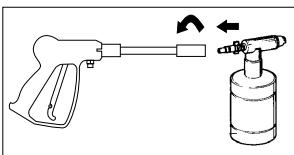


Figure 7

5. Apply the detergent so that it thoroughly covers the cleaning surface. Apply from bottom to top to prevent the detergent from sliding down and streaking.
6. Allow the detergent to remain on the surface for a few minutes. This is a good time to use a brush to lightly scrub heavily soiled areas. Never allow the detergent to dry on the cleaning surface.
7. Remove the detergent applicator from the gun and replace with the lance.
8. Rinse detergent from surface.

Note: Flush the detergent applicator with clear water following each use.

Electric Units with Detergent Tank

THESE MODELS DO NOT REQUIRE A DETERGENT APPLICATOR

1. Remove the cap from the detergent tank and pour in UNDILUTED pressure washer detergent. Replace cap.
2. Turn the OFF/ON switch to the ON position.
3. Slide nozzle to the low pressure position as shown in Figure 8 and apply

the detergent so that it thoroughly covers the cleaning surface.

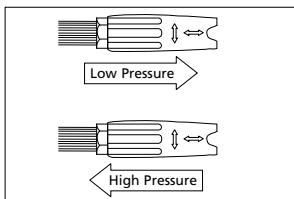


Figure 8 - Adjusting nozzle for pressure

Apply the detergent from bottom to top to prevent the detergent from sliding down and streaking. Wait a couple of minutes for the detergent to break down the dirt and grime. This is a good time to use a brush to lightly scrub heavily soiled areas. Never allow the detergent to dry on the cleaning surface.

IMPORTANT: Unit will only apply detergent when adjustable nozzle is used and the nozzle is in the low pressure position.

4. To rinse or return to high pressure, release the trigger and slide the nozzle to the high pressure position.

A NOTICE *Never slide the nozzle from low to high or high to low pressure when the gun is triggered.*

Gasoline Powered Units

GASOLINE POWERED UNITS DO NOT REQUIRE A DETERGENT APPlicATOR OR HAVE A DETERGENT TANK

1. Follow manufacturer's label directions for mixing correct concentrations of soap/detergents. The soap detergent to water ratio through the pressure washer is approximately 12%.
2. Insert the filter end of the clear plastic detergent line into the detergent container.
3. To draw soap/detergent, release the trigger and slide the nozzle into the low pressure position (See Figure 8). Detergent suction will function ONLY with the nozzle in low pressure position. This also allows detergent appli-

cation without heavy loss to overspray.

4. Apply the detergent so that it thoroughly covers the cleaning surface. Apply the detergent from bottom to top to prevent the detergent from sliding down and streaking. Wait a couple of minutes for the detergent to break down the dirt and grime. This is a good time to use a brush to lightly scrub heavily soiled areas. Never allow the detergent to dry on the cleaning surface.

5. To rinse or to return to high pressure, release the trigger and slide the nozzle to the high pressure setting.

A CAUTION *Never make the nozzle pressure adjustment with the gun triggered. Adjusting the high-low nozzle when the gun is triggered can result in damage to the seals in the nozzle.*

6. After using detergents, flush the suction system by placing the detergent suction tube into a bucket of clean water.

4. Final Rinse

The final rinse should start at the bottom and work upward. Make sure that you thoroughly rinse the surface and that all detergent has been removed.

5. Shutdown

1. Be sure all detergent is flushed from system.
2. Turn off engine/motor.
3. Turn off water supply.
4. After engine/motor and water supply are turned off, trigger the gun to depressurize the system.

A CAUTION *NEVER turn the water supply off before turning the engine/motor off. Serious damage could occur to the pump and/or engine/motor.*

A WARNING *NEVER disconnect the high pressure discharge hose from the machine while the system is pressurized. To depressurize, turn engine/motor off, turn water supply off and squeeze gun trigger 2-3 times.*

5. After each use, wipe all surfaces of the pressure washer with a clean, damp cloth.

Pressure Washers

Operation (Continued)

6. Storage

- Do not store the pressure washer outdoors.
- Do not store the pressure washer where it might freeze unless it has been properly winterized. A winterizing kit is available for cold weather storage.

TIPS FOR EXTENDING THE LIFE OF YOUR PRESSURE WASHER

1. Never operate the unit without water.
2. Your pressure washer is not meant to pump hot water. Never connect your pressure washer to a hot water supply as it will significantly reduce the life of the pump.
3. Running the unit for more than 2 minutes without spraying water caus-
- es heat to build up in the pump. This is hard on many of the pump components and this practice should be avoided.
4. Release the trigger prior to switching lance between high and low pressure. Failure to do so may reduce the life of the o-rings in the lance.

Troubleshooting Chart - Electric Pressure Washers Only

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action(s)
Pressure washer does not start up	<ol style="list-style-type: none">1. Plug is not well connected or electric socket is faulty2. The main voltage supply is too low3. Thermal safety switch has tripped4. GFCI has tripped (if so equipped)	<ol style="list-style-type: none">1. Check plug, socket and fuses2. Check that the main supply voltage is adequate3. Switch off the unit and allow the motor to cool down. Leave the lance open.4. Push reset button
Pump does not reach necessary pressure	<ol style="list-style-type: none">1. Water inlet filter is clogged2. Pump sucking air from connection or hoses3. Suction delivery valves are clogged or worn out4. Lance nozzle not correct or worn out5. Unloader clogged or worn	<ol style="list-style-type: none">1. Clean water inlet filter2. Check that connections and locking ring are properly tightened3. Call 1-800-330-07124. Call 1-800-330-07125. Call 1-800-330-0712
Fluctuating pressure	<ol style="list-style-type: none">1. Pump sucking in air2. Valves dirty, worn out or stuck3. Water seals worn out4. Tip (nozzle) clogged	<ol style="list-style-type: none">1. Check that hoses and connections are tight2. Call 1-800-330-07123. Call 1-800-330-07124. Clean tip (nozzle) w/tip cleaner
Excessive water leaking from pump	Water seals worn out	Call 1-800-330-0712
Motor stops suddenly	Thermal safety switch has tripped due to over-heating	<ol style="list-style-type: none">1. Check that the main supply voltage corresponds to the specifications2. Switch the unit off and let it cool down

Troubleshooting Chart - Gasoline Powered Pressure Washers Only

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action(s)
Engine will not start or is hard to start	<ol style="list-style-type: none">1. No gasoline in fuel tank or carburetor2. Low oil3. Start/Stop switch in stop position4. Water in gasoline or old fuel5. Dirty air cleaner filter6. Spark plug dirty, wrong gap or wrong type7. Spray gun closed8. Other causes	<ol style="list-style-type: none">1. Fill the tank with gasoline, open fuel shut off valve. Check fuel line and carburetor2. Check oil level. Fill if necessary3. Move switch to start position4. Drain fuel tank and carburetor. Use new fuel and dry spark plug5. Remove and clean6. Clean, adjust the gap or replace7. Trigger spray gun8. See engine owner's manual

Troubleshooting Chart (Continued) - Gasoline Powered Pressure Washers Only

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action(s)
Engine misses or lacks power	1. Partially plugged air cleaner filter 2. Spark plug dirty, wrong gap or wrong type	1. Remove and clean 2. Clean, adjust the gap or replace
Low pressure and/or pump runs rough	1. Worn or wrong size tip 2. Inlet filter clogged 3. Worn packings, abrasives in water or natural wear 4. Fouled or dirty inlet or discharge valves 5. Restricted inlet 6. Worn inlet or discharge valves 7. Leaking high pressure hose 8. Pump drawing in air 9. Unloader valve seat faulty or worn	1. Replace with tip of proper size 2. Clean. Check more frequently 3. Check filter. Replace packings. See service center 4. Clean inlet and discharge valve assemblies. Check filter 5. Check garden hose, may be collapsed or kinked. Check inlet water flow 6. Replace worn valves 7. Replace high pressure hose 8. Ensure hoses and fittings are tight 9. Check and replace
Water leakage from under pump manifold	Worn packings	Install new packings. See service center
Water in pump crankcase (milky oil)	1. Humid air condensing inside crankcase 2. Worn packings 3. Oil seals leaking	1. Change oil as specified in maintenance schedule 2. Install new packings. See service center 3. Install new oil seals. See service center
Frequent or premature failure of the packings	1. Scored damaged or worn plungers 2. Abrasive material in the fluid 3. Inlet water temperature too high 4. Overpressurizing pump 5. Excessive pressure due to partially plugged or damaged tip 6. Pump running too long without spraying 7. Pump running dry	1. Install new plungers. See service center 2. Install proper filtration on pump inlet plumbing 3. Check water temperature; may not exceed 100° F. 4. Do not modify any factory set adjustments. 5. Clean or replace tip. 6. Never run pump more than 2 minutes without spraying 7. Do not run pump without water
Strong surging at the inlet and low pressure	Foreign particles in the inlet or discharge valve or worn inlet and/or discharge valves	Clean or replace valves. See service center
Oil leakage between the engine and the pump	Worn oil seals and/or o-ring	Replace oil seals and/or o-ring. See service center
Fluctuating pressure	1. Valve worn, dirty or stuck 2. Pump drawing in air 3. Tip clogged	1. Check and replace 2. Ensure hoses and fittings are tight. Purge air from garden hose 3. Check or replace
Pressure drops after period of normal use	1. Worn piston packing 2. Nozzle worn 3. Valve worn, dirty or stuck 4. Unloader valve seat worn or dirty 5. Nozzle in low PSI position	1. Check and replace 2. Check and replace 3. Check, clean or replace 4. Check, clean or replace 5. Pull back nozzle to high pressure position
Pump noisy / pump runs rough	1. Pump drawing in air/low water supply 2. Valves dirty or worn 3. Worn bearings 4. Water too hot	1. Ensure fittings are tight. Increase water pressure 2. Check, clean or replace 3. Check and replace 4. Reduce temperature below 100° F

Pressure Washers

Limited Warranty

1. DURATION: From the date of purchase by the original purchaser as follows: Standard Duty - One Year, Serious Duty - Two Years, Extreme Duty - Three Years.
2. WHO GIVES THIS WARRANTY (WARRANTOR): Campbell Hausfeld / Scott Fetzer Company, 100 Production Drive, Harrison, Ohio, 45030, Telephone: (800) 330-0712
3. WHO RECEIVES THIS WARRANTY (PURCHASER): The original purchaser (other than for purposes of resale) of the Campbell Hausfeld pressure washer.
4. WHAT PRODUCTS ARE COVERED UNDER THIS WARRANTY: Any Campbell Hausfeld Pressure Washer supplied or manufactured by the Warrantor.
5. WHAT IS COVERED UNDER THIS WARRANTY: Substantial defects on material and workmanship which occur within the duration of the warranty period with the exceptions noted below.
6. WHAT IS NOT COVERED UNDER THIS WARRANTY:
 - A. Implied warranties, including those of merchantability and FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE LIMITED FROM THE DATE OF ORIGINAL PURCHASE AS STATED IN THE DURATION. If this pressure washer is used for commercial, industrial or rental purposes, the warranty will apply for ninety (90) days from the date of purchase. Some States do not allow limitation on how long an implied warranty lasts, so the above limitations may not apply to you.
 - B. ANY INCIDENTAL, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL LOSS, DAMAGE, OR EXPENSE THAT MAY RESULT FROM ANY DEFECT, FAILURE, OR MALFUNCTION OF THE CAMPBELL HAUSFELD PRESSURE WASHER. Some States do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.
 - C. Any failure that results from shipping damage, accident, purchaser's abuse, neglect or failure to install and operate pressure washer in accordance with instructions provided in the owner's manual(s) supplied with product.
 - D. Pre-delivery service, i.e. assembly, oil or lubricants and adjustment.
 - E. Items or service normally required to maintain the pressure washer.
 - F. Gasoline engine and components are expressly excluded from coverage under this limited warranty. Such components should be returned by the purchaser to the original manufacturer or to its authorized repair stations for service.
 - G. Additional items not covered under the warranty:
 1. Normal wear items such as high pressure hoses, water and oil seals, o-rings, valves, lances and spray tips.
 2. Motor brushes (Electric models only).
 3. Cosmetic defects that do not interfere with functionality.
 4. Rusted components.
 5. Pump wear or valve damage caused by using improper oil, oil contamination or by failure to follow proper oil maintenance guidelines.
7. RESPONSIBILITIES OF WARRANTOR UNDER THIS WARRANTY: Repair or replace, at Warrantor's option, pressure washer or component which is defective, has malfunctioned and/or failed to conform within duration of the warranty period.
8. RESPONSIBILITIES OF PURCHASER UNDER THIS WARRANTY:
 - A. Provide dated proof of purchase and maintenance records.
 - B. Deliver or ship the Campbell Hausfeld pressure washer or component to nearest Campbell Hausfeld Authorized Service Center. Freight costs, if any, must be borne by the purchaser.
 - C. Use reasonable care in the operation and maintenance of the pressure washer as described in the owner's manual(s).
9. WHEN WARRANTOR WILL PERFORM REPAIR OR REPLACEMENT UNDER THIS WARRANTY:
 - A. Repair or replacement will be scheduled and serviced according to the normal work flow at the servicing location, and depending on the availability of replacement parts.
 - B. If the purchaser does not receive satisfactory results from the Authorized Service Center, the purchaser should contact Campbell Hausfeld (see paragraph 2).

Limited Warranty applies in the U.S. and Canada only and gives you specific legal rights. You may also have other rights which vary from state to state or country to country.



Pulvérisateurs de Lavage

Manuel de Produit

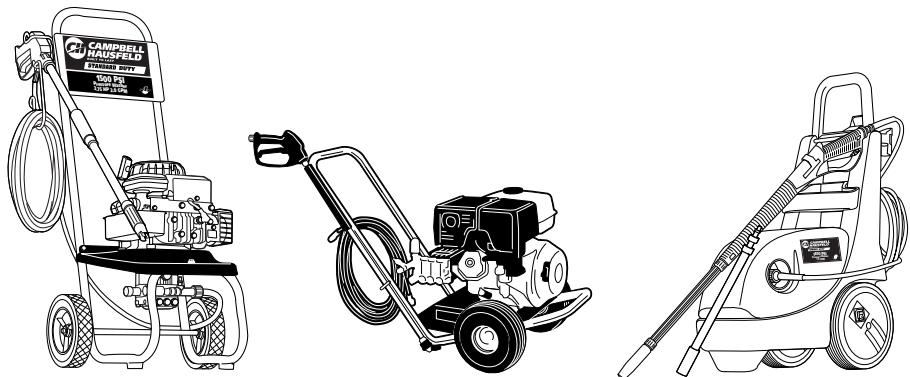


Table des Matières	Page
Généralités sur la Sécurité et Avertissements	2 - 3
Pré-Fonctionnement	3 - 4
Opération, Arrêt et Entreposage	4 - 6
Guide de Dépannage	6 - 7
Garantie	8

Lire attentivement et comprendre les instructions suivantes avant d'utiliser ce pulvérisateur de lavage

Pulvérisateurs de Lavage

Généralités sur la Sécurité et Avertissements

Généralités Sur La Sécurité

Ce manuel contient de l'information qui est très importante à connaître et à comprendre. Cette information est fournie pour LA SÉCURITÉ et pour ÉVITER DES PROBLÈMES D'ÉQUIPEMENT. Pour vous aider à reconnaître cette information, observer les symboles suivants:

DANGER

Danger indique

une situation hasardeuse qui RÉSULTERA en perte de vie ou en blessures graves.

Avertissement

Avertis-

ment indique une situation hasardeuse potentielle qui PEUT résulter en perte de vie ou en blessures graves.

ATTENTION

Attention indique

une situation hasardeuse potentielle qui PEUT résulter en blessures.

REMARQUE: Informations spéciales.

Instructions de Sécurité Importantes

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

Avertissement

Il est nécessaire de suivre des précautions générales pendant l'utilisation de ce produit y compris les suivantes:

1. Lire toutes les instructions avant d'utiliser le produit.
2. Il est nécessaire de bien surveiller les enfants si le produit est utilisé près d'eux afin de réduire le risque de blessure.
3. TOUJOURS débrancher la source d'alimentation (modèles électriques) avant de démonter ou de réparer le modèle.
4. Respecter tous les codes locaux de sécurité ainsi que le Occupational Safety and Health Act (OSHA).
5. S'assurez que les appareils de sécurité fonctionnent correctement avant chaque usage. NE PAS enlever ni modifier aucune partie du pistolet ou du modèle.
6. Savoir arrêter ce produit et purger la pression rapidement. Bien se familiariser avec les commandes.
7. Soyez alerte - Faites attention à ce que vous faites.
8. NE PAS faire fonctionner ce pulvérisateur de lavage lorsque vous êtes fatigués ni sous l'influence de drogues ou d'alcool.

9. Garder l'endroit de travail libre d'autres personnes.

10. Ne pas s'étendre le bras ni se tenir debout sur un support instable. Toujours rester bien équilibré.

11. Suivre toutes les instructions d'entretien spécifiées dans les manuels.

12. Ce produit sera branché à une prise de courant protégée par un appareil DDFT (disjoncteur qui protège contre un dérangement dû à une mise accidentelle à la terre) (pulvérisateurs de lavage électriques seulement).

13. Si le produit est fourni d'un DDFT, s'assurer d'inspecter le cordon et l'appareil DDFT avant l'usage. Tous réparations et remplacement du cordon d'alimentation doit être effectué par un technicien qualifié (certifié ou diplômé).

Avertissement Risque d'injection ou de blessure grave - Se tenir à l'écart de la buse - Ne pas diriger le jet vers une autre personne ni vers un animal - Seules les personnes qualifiées doivent se servir du produit. Toujours enlever la lance du pistolet avant de nettoyer le débris du bout.

- Se tenir à l'écart de la buse. NE JAMAIS diriger un jet haute pression vers une personne, un animal, ni vers soi-même.
- Toujours porter des lunettes de sécurité et des vêtements protecteurs pendant l'utilisation ou l'entretien.
- Ne jamais se mettre la main ni les doigts sur la buse lorsque le modèle est en marche.
- Ne jamais essayer d'arrêter ni de faire dévier les fuites avec n'importe quelle partie du corps.
- Toujours engager le mécanisme de gâchette dans la position de sécurité lorsque la pulvérisation est arrêtée même pour quelques moments.
- Toujours suivre les recommandations du fabricant sur l'étiquette du produit détenu pour assurer l'usage correct. Toujours se protéger les yeux, la peau et le système respiratoire contre le détergent.

Avertissement

ENTRETIEN D'UN APPAREIL À DOUBLE ISOLATION

Dans un appareil à double isolation, deux systèmes d'isolation sont fournis à la place

d'une mise à la terre. Aucun système de mise à la terre n'est fourni sur un appareil à double isolation et aucun moyen de mise à la terre ne doit y être ajouté. Faire l'entretien d'un appareil à double isolation demande des soins attentifs et une connaissance parfaite du système et ne sera exécuté que par des personnes compétentes. Les pièces de rechange pour un appareil à double isolation doivent être identiques aux pièces qu'elles remplacent. Un appareil à double isolation doit porter l'inscription "DOUBLE ISOLATION" (Double Insulated). Le symbole peut aussi se trouver sur l'appareil.

Avertissement Ne pas utiliser une pression qui dépasse la pression de fonctionnement de n'importe quelle pièce détachée (tuyaux, raccords, etc.) dans le système pressurisé. S'assurer que tout l'équipement et les accessoires soient classifiés pour la pression de fonctionnement maximum du modèle.

Avertissement Risque d'explosion.

- NE JAMAIS pulvériser des liquides inflammables, ni utiliser le pulvérisateur de lavage là où il y a de la poussière, liquides ou vapeurs combustibles.
- Ne jamais faire fonctionner cette machine dans un bâtiment clos ni dans un environnement explosif.
- Ne pas enlever le bouchon du réservoir d'essence ni faire le plein d'essence pendant que le moteur soit chaud ni en marche (permettre que le moteur se refroidisse pendant deux minutes avant de faire le plein d'essence). Toujours remplir lentement.

Avertissement Ne pas pulvériser les appareils électriques ni le câble

- Ne jamais débrancher le tuyau de décharge de haute pression du modèle pendant que le système soit pressurisé. Pour dépressuriser le modèle, mettre hors circuit et couper l'eau. Appuyer sur la gâchette du pistolet 2-3 fois.
- Ne jamais engager le mécanisme de gâchette sur le pistolet de façon permanente.
- Ne jamais faire fonctionner la machine si toutes les pièces détachées

Information de Sécurité et Avertissements (Suite)

ne sont pas fixées correctement au modèle. (manche, montage de pistolet/baguette buse, etc.)

AVERTISSEMENT Dégâts d'équipement

- Toujours alimenter la source d'eau "ON" avant de mettre le pulvérisateur de lavage en marche "ON". Le fonctionnement de la pompe à sec causera le dommage sérieux.
- Ne pas faire fonctionner le pulvérisateur de lavage sans filtre d'arrivée d'eau. Garder le filtre libre de débris et de sédiment.
- NE JAMAIS faire fonctionner le pulvérisateur de lavage avec des pièces manquantes ou cassées. Inspecter l'équipement régulièrement et remplacer les pièces usées ou endommagées immédiatement.
- Utiliser seulement la buse fournie avec cette machine.
- Ne jamais laisser la baguette sans surveillance pendant que la machine fonctionne.
- Ne jamais trifouiller avec le régulateur du moteur ni essayer de modifier les réglages de l'usine. Trifouiller avec les réglages de l'usine peut endommager le modèle et niera la garantie.
- Toujours tenir le pistolet et la baguette fermement pendant le démarrage et le fonctionnement de la machine.

• NE JAMAIS permettre que le modèle fonctionne avec la gâchette relâchée pendant plus qu'une minute. L'accumulation de la chaleur endommagera la pompe.

- NE JAMAIS entreposer le pulvérisateur de lavage dehors ni là où il peut geler. La pompe sera endommagée de façon sérieuse.
- Relâcher la gâchette lorsque vous changez du mode pression haute au mode pression basse. **Sinon vous risquez d'endommager la buse.**
- Ce modèle doit toujours être utilisé dans la position horizontale.

ATTENTION *Garder le tuyau à l'écart d'objets pointus. Les tuyaux qui éclatent peuvent causer des blessures. Inspecter les tuyaux régulièrement et les remplacer si endommagés. Ne pas essayer de réparer un tuyau endommagé.*

CORDONS PROLONGATEURS

DANGER Si vous utilisez un cordon prolongateur, utiliser seulement des cordons prolongateurs mis à la terre, à trois broches et en bon état de marche.

Utiliser seulement des cordons prolongateurs conçus pour l'utilisation à l'extérieur. Ces cordons sont identifiés par une marque "Convenable pour l'utilisation avec appareils électriques à l'extérieur; entreposer à l'intérieur lorsque hors service". Utiliser seulement des cordons prolonga-

teurs ayant une classification électrique d'au moins celle du produit.

Ne pas utiliser des cordons prolongateurs endommagés. Examiner les cordons prolongateurs avant l'usage et les remplacer si endommagés. Ne pas maltraiter le cordon prolongateur et ne pas tirer sur le cordon pour le débrancher. Garder le cordon à l'écart de la chaleur et des bords tranchants. Toujours débrancher le cordon de la prise avant de débrancher le produit du cordon prolongateur.

Remarque: Ne pas utiliser un cordon prolongateur de 16 ou 18 AWG sur ce produit.

DANGER Manque de suivre ces instructions peut résulter en blessures graves, y compris la mort.

AVERTISSEMENT *Pour réduire le risque de secousse électrique, garder tous les raccordements secs et au dessus de la terre. Ne touchez pas la fiche avec les mains trempées.*

Taille de Cordon Prolongateur	Longeur permise
14 AWG	Oui
12 AWG	Oui

SE RÉFÉRER AUX INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR LES MÉTHODES DE MONTAGE ET DE BRANCHEMENT

Pré-Fonctionnement

RÉGLAGE DE CONFIGURATION

L'angle de pulvérisation qui sort de la lance est réglable en tournant la buse. La configuration de pulvérisation est variable d'un jet étroit à impact élevé de 0° à une configuration éventail large de 60° (Voir Figure 5).

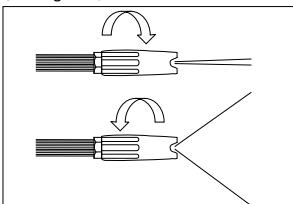


Figure 5 - Réglage de la buse pour une configuration éventail

Un jet étroit a une force à impact élevé sur la surface de nettoyage et peut net-

toyer à fond dans un endroit concentré. Utiliser ce jet avec précaution, il peut endommager certaines surfaces.



Figure 6 - Jet étroit à impact élevé

Une configuration large "Éventail" distribue l'impact de l'eau à travers un endroit plus large et nettoie bien avec moins de risque de dommage à la surface. Nettoyez les surfaces larges plus rapidement avec une configuration éventail large.



Figure 7 - Configuration éventail large

ANGLE À LA SURFACE

Lors de la pulvérisation d'eau sur une surface, l'impact maximum est produit lorsque l'eau fait contact avec la surface directement, mais ce type de contact peut causer le collage de particules de saleté à la surface ce qui empêche le nettoyage à fond.

Pulvérisateurs de Lavage

Pré-Fonctionnement (Suite)

L'angle de pulvérisation optimale d'eau contre une surface propre est 45 degrés.



Figure 8 - Angle à la Surface

La pulvérisation d'eau contre une surface à cet angle fournit l'impact le plus efficace pour l'enlevage de débris de la surface.

DISTANCE DE LA SURFACE

Un autre facteur qui détermine la force d'impact de l'eau est la distance de pulvérisation de la buse à la surface. La force d'impact de l'eau est augmentée quand la buse s'approche à la surface.

EMPÉCHER LE DOMMAGE AUX SURFACES

Les surfaces peuvent s'endommager si la force d'impact de l'eau dépasse la durabilité de la surface. La force d'impact est variable et peut être réglée avec le contrôle des trois articles précédents. Ne jamais utiliser un jet étroit à impact élevé

ni une buse Turbo/rotative sur une surface sensible au dommage. Éviter la pulvérisation des fenêtres avec un jet étroit à impact élevé car ceci peut les casser. Suivre les étapes suivantes afin d'éviter le dommage aux surfaces:

1. Avant d'actionner le pistolet, régler la buse à une configuration éventail large.
2. Placer la buse approximativement 1,2-1,5 m de/et 45 degrés à la surface, et appuyer sur la gâchette du pistolet.
3. Régler l'angle de la configuration de pulvérisation éventail ainsi que la distance à la surface jusqu'à ce que le degré de nettoyage désiré soit atteint sans endommager la surface.

BUSE TURBO (PAS COMPRIS AVEC TOUS LES MODÈLES)

Une buse turbo (rotative), peut être un outil efficace qui réduit le temps de nettoyage d'une manière significative. La buse turbo mélange la puissance de nettoyage d'un jet étroit à impact élevé avec l'efficacité d'une configuration éventail de 25 degrés. La buse fait tournoyer un jet étroit à impact élevé dans une configuration conique qui peut nettoyer un endroit plus large. **Attention:** Puisque la buse turbo utilise un jet étroit à impact élevé, l'utiliser seulement dans les applications où la surface ne peut être endom-

magée par la pulvérisation à jet étroit à impact élevé. La Buse Turbo n'est PAS réglable et ne peut pas être utilisée pour l'application de détergent.

DETERGENTS

L'usage de détergents peut réduire de façon spectaculaire, le temps de nettoyage et peut aider à enlever les taches difficiles. Plusieurs détergents sont formulés pour les tâches de nettoyage spécifiques avec les pulvérisateurs de lavage. Ces détergents ont la consistance d'eau. L'utilisation des détergents tels que le savon à vaisselle peuvent obstruer le système d'injection de produit chimique et peuvent empêcher l'application du détergent.

La puissance de nettoyage des détergents est dérivée de l'application du produit à la surface et le temps que le produit décompose la saleté. Pour un meilleur résultat, les détergents devraient être appliqués avec une pression basse.

La combinaison d'action chimique et de rinçage haute pression est très efficace. Sur les surfaces verticales, appliquer le détergent du fond en haut. Ceci empêchera les traînées de détergent. Le rinçage haute pression devrait aussi s'appliquer du fond en haut. Pour les taches très difficiles, il peut être nécessaire d'utiliser une brosse avec les détergents et le rinçage haute pression.

Fonctionnement

Utiliser la méthode de nettoyage suivante pour organiser votre application de nettoyage et pour assurer un bon résultat en moins de temps. Utiliser les techniques indiquées précédemment.

1. Préparation de la Surface

Préparer la surface avant de commencer la pulvérisation. Enlever tous les meubles et s'assurer que toutes les fenêtres et les portes soient bien fermées. Protéger toutes les plantes et les arbres qui sont situés près de la surface avec une toile afin d'éviter qu'ils soient pulvérisés de détergent.

2. Premier Rinçage Haute Pression

La prochaine étape est de pulvériser la surface avec de l'eau afin d'enlever la saleté de surface. Ceci permet que le détergent nettoie la saleté qui est sous la surface. Avant d'actionner le pistolet, régler la buse à une configuration éventail large et régler lentement à la configuration désirée. Ceci aide à empêcher trop de pulvérisation concentrée sur la surface (ce qui peut causer du dommage).

3. Application de Détergent

UTILISER LES INSTRUCTIONS CONVENABLES AU MODÈLE UTILISÉ

REMARQUE: Utiliser seulement les détergents formulés pour les pulvérisateurs de lavage.

REMARQUE: Faire l'essai du détergent dans un endroit peu voyant avant l'utilisation.

Fonctionnement (Suite)



Figure 6 - Application de Déturgent

Modèles Électriques avec Applicateur de Déturgent (Inclus)

POUR MODÈLES SANS RÉSERVOIR DE DÉTERGENT

1. Dévisser le haut de l'applicateur de détergent et remplir le recipient avec le détergent non dilué.
2. Remplacer le couvercle de l'applicateur.
3. Enlever la lance du pistolet.
4. Fixer l'applicateur de détergent au pistolet tel qu'indiqué sur la Figure 7.

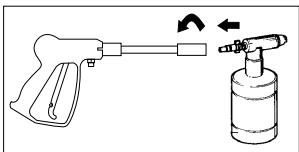


Figure 7

5. Appliquer le détergent afin de couvrir la surface de nettoyage complètement. Appliquer du bas en haut pour empêcher la traînée de détergent.
6. Laisser le détergent sur la surface pendant quelques minutes. Brosser légèrement les surfaces très sales. Ne jamais permettre que le détergent se séche sur la surface de nettoyage.
7. Enlever l'applicateur de détergent du pistolet et le remplacer avec la lance.
8. Rincer le détergent de la surface.

Remarque: Rincer l'applicateur de détergent avec de l'eau claire après chaque usage.

Modèles Électriques avec Réservoir de Déturgent

CES MODÈLES N'EXIGENT PAS D'APPLICATEUR DE DÉTERGENT

1. Enlever le capuchon du réservoir de détergent et verser le détergent pour pulvérisateurs à lavage NON DILUÉ. Remplacer le capuchon.
2. Tourner l'interrupteur de marche/arrêt (OFF/ON) à la position ON (marche).
3. Glisser la buse à la position de basse pression telle qu'indiquée sur la

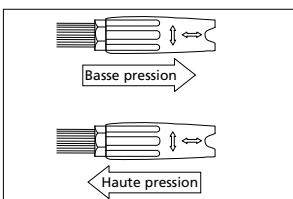


Figure 8 - Réglage de la buse

Figure 8 et appliquer le détergent pour couvrir la surface de nettoyage complètement.

Appliquer le détergent du bas en haut afin d'empêcher la traînée de détergent. Laisser le détergent pendant quelques minutes. Brosser légèrement si nécessaire pour les endroits très sales. Ne jamais permettre que le détergent se séche sur la surface de nettoyage.

IMPORTANT: Le modèle peut seulement appliquer le détergent si une buse réglable est utilisée et si la buse est dans la position de basse pression.

4. Pour rincer ou pour retourner à la position haute pression, relâcher la gâchette et glisser la buse à la position haute pression.

▲ NOTICE *Ne jamais glisser la buse de bas à haut ou de haut à bas lorsque la gâchette est actionnée.*

Modèles À Essence

LES MODÈLES À ESSENCE N'EXIGENT PAS D'APPLICATEUR DE DÉTERGENT ET N'ONT PAS DE RÉSERVOIR DE DÉTERGENT

1. Suivre les directions sur l'étiquette du fabricant pour le mélange correct de

savons/détergents. La proportion de détergent à eau à travers le pulvérisateur de lavage est approximativement 12%.

2. Introduire le bout filtrant de la ligne de détergent transparente dans le recipient de détergent.
3. Pour aspirer le savon/détergent, lâcher la gâchette et glisser la buse dans la position basse pression (Voir Figure 8). L'aspiration de détergent fonctionnera SEULEMENT avec la buse dans la position basse pression. Ceci permet aussi l'application de détergent sans beaucoup de perte causée par la sur-pulvérisation.
4. Appliquer le détergent pour couvrir la surface de nettoyage complètement. Appliquer le détergent du bas en haut afin d'empêcher la traînée de détergent. Laisser le détergent pendant quelques minutes. Brosser légèrement si nécessaire pour les endroits très sales. Ne jamais permettre que le détergent se séche sur la surface de nettoyage.

5. Pour rincer ou pour retourner à la position haute pression, relâcher la gâchette et glisser la buse à la position haute pression.

▲ CAUTION *Ne jamais régler la pression de la buse si la gâchette est actionnée. Le réglage de la buse pendant que la gâchette est actionnée peut endommager les joints dans la buse.*

6. Rincer le système d'aspiration après l'utilisation des détergents en plâquant le tuyau d'aspiration de détergent dans un sceau d'eau propre.

4. Rinçage Final

Le rinçage final devrait commencer du bas en haut. S'assurer de bien rincer la surface afin d'enlever tout le détergent.

5. Arrêt

1. S'assurer que tout le détergent soit purgé du système.
2. Mettre le moteur hors circuit.
3. Couper la source d'eau.
4. Une fois que le moteur et la source d'eau soient arrêtés, tirer sur la gâchette pour dépressuriser le système,

Pulvérisateurs de Lavage

Fonctionnement (Suite)

▲ ATTENTION

NE
JAMAIS

arrêter la source d'eau avant de mettre le moteur hors circuit. Ceci peut endommager la pompe et/ou le moteur.

▲ AVERTISSEMENT

NE
JAMAIS

débrancher le tuyau de décharge haute pression de la machine pendant que le système soit pressurisé. Pour dépressuriser, mettre le moteur hors circuit, arrêter la source d'eau et tirer sur la gâchette 2-3 fois.

- Après chaque usage, essuyer toutes les surfaces du pulvérisateur de lavage avec un torchon propre et humide.

6. Entreposage

- Ne pas ranger le pulvérisateur de lavage à l'extérieur.
- Ne pas ranger le pulvérisateur de lavage là où il pourrait geler, sauf s'il a été hivérisé. Un nécessaire est disponible pour l'hivérisation ce qui permet le rangement au froid.

CONSEILS POUR PROLONGER LA DURÉE DE VOTRE PULVÉRISATEUR DE LAVAGE

- Ne jamais faire fonctionner le modèle sans eau.
- Votre pulvérisateur de lavage n'est pas conçu pour le pompage d'eau

chaude. Ne jamais brancher votre pulvérisateur de lavage à une source d'eau chaude, car cela pourrait réduire la durée de la pompe de façon spectaculaire.

- Faire fonctionner le modèle pendant plus que 2 minutes sans pulvériser de l'eau peut causer l'accumulation de chaleur dans la pompe, évitez cela.
- Lâcher la gâchette avant de changer la pression de haute à basse. Manquer de suivre ce conseil peut réduire la durée des joints toriques dans la lance.

Guide De Dépannage - Pulvérisateurs De Lavage Électriques Seulement

Symptôme	Cause(s) Possible(s)	Mesure(s) Corrective(s)
Le pulvérisateur de lavage ne se démarre pas	<ol style="list-style-type: none">La fiche n'est pas bien branchée ou la prise de courant est défectueuseLa source de tension principale est trop basseL'interrupteur de protection thermique est enclenchéLe DDFT est enclenché (si équipé)	<ol style="list-style-type: none">Vérifier la fiche, prise et fusiblesS'assurer que la source de tension principale soit suffisanteMettre le modèle hors circuit et le permettre de se refroidir. Laisser la lance ouverte.Appuyer sur le bouton de réenclenchement
La pompe n'atteint pas la pression nécessaire	<ol style="list-style-type: none">Le filtre d'arrivée d'eau est obstruéLa pompe aspire de l'air des raccords ou tuyauxLes soupapes d'aspiration sont obstruées ou uséesLance de la buse incorrecte ou uséeDéchargeur obstrué ou usé	<ol style="list-style-type: none">Nettoyer le filtre d'arrivée d'eauVérifier que les raccords et la bague d'arrêt soient bien serrésComposer 1-800-330-0712Composer 1-800-330-0712
Pression fluctuante	<ol style="list-style-type: none">Pompe aspire de l'airSoupapes sales, usées ou coincéesJoints hydrauliques uséesBuse obstruée	<ol style="list-style-type: none">Vérifier que les tuyaux et raccords soient serrésComposer 1-800-330-0712Composer 1-800-330-0712Nettoyer la buse avec un nettoyeur de buse
Fuites d'eau excessives de la pompe	Joints hydrauliques usées	Composer 1-800-330-0712
Moteur s'arrête subitement	L'interrupteur de protection thermique s'est enclenché à cause du surchauffage	<ol style="list-style-type: none">Vérifier que la source de tension principale correspond aux spécificationsMettre le modèle hors circuit et le permettre de se refroidir

Guide De Dépannage - Pulvérisateurs De Lavage À Essence Seulement

Symptôme	Cause(s) Possible(s)	Mesure(s) Corrective(s)
Le moteur ne se démarre pas ou est difficile à démarrer	<ol style="list-style-type: none">Pas d'essence dans le réservoir de carburant ou dans le carburateurNiveau d'huile basseInterrupteur Démarrer/Arrêt dans la position arrêtEau dans l'essence ou de l'essence vieille	<ol style="list-style-type: none">Remplir le réservoir avec de l'essence, ouvrir la soupape d'arrêt de carburant. Vérifier la canalisation de carburant et le carburateurVérifier le niveau d'huile, remplir au besoinMettre l'interrupteur dans la position de démarragePurger le réservoir de carburant et le carburateur. Utiliser de l'essence nouvelle et sécher la bougie

Guide De Dépannage - Pulvérisateurs De Lavage À Essence Seulement (Suite)

Symptôme	Cause(s) Possible(s)	Mesure(s) Corrective(s)
	5. Filtre à air sale 6. Bougie sale, mauvais espacement ou mauvais type 7. Pistolet vaporisateur fermé 8. Autres causes	5. Enlever et nettoyer 6. Nettoyer, régler l'espace ou remplacer 7. Actionner le pistolet vaporisateur 8. Voir le manuel de l'utilisateur du moteur
Raté d'allumage ou manque de puissance du moteur	1. Filtre à air partiellement obstrué 2. Bougie sale, mauvais espacement ou mauvais type	1. Enlever et nettoyer 2. Nettoyer, régler l'espace ou remplacer
Pression basse et/ou la pompe fonctionne difficilement	1. Buse usée ou de mauvaise taille 2. Filtre d'arrivée obstrué 3. Garnitures usées, abrasifs dans l'eau ou usure naturelle 4. Soupapes de décharge ou d'arrivé sale ou croupie 5. Arrivée restreinte 6. Arrivée ou soupapes de décharge usées 7. Fuite dans le tuyau haute pression 8. Pompe aspire de l'air 9. Siège de soupape de décharge défectueuse ou usé	1. Remplacer avec une buse de taille corecteize 2. Nettoyer. Vérifier plus fréquemment 3. Vérifier le filtre. Remplacer les garnitures. Voir le centre de service 4. Nettoyer les montages de l'arrivée et des soupapes de décharge. Vérifier le filtre 5. Vérifier le boyau d'arrosage, peut être tortillé ou écrouté. Vérifier le débit de l'eau d'arrivée 6. Remplacer les soupapes usées 7. Remplacer le tuyau haute pression 8. S'assurer que les tuyaux et les raccords soient serrés 9. Vérifier et remplacer
Fuites d'eau sous le collecteur de la pompe	Garnitures usées	Installer de nouvelles garnitures. Voir centre de service
Eau dans le carter de la pompe (huile laiteuse)	1. Condensation d'air humide dans le carter 2. Garnitures usées 3. Fuites dans les bagues d'étanchéité	1. Changer l'huile tel qu'indiqué dans l'horaire d'entretien 2. Installer de nouvelles garnitures. Voir le centre de service 3. Installer de nouvelles bagues de d'étanchéité. Voir le centre de service
Pannes fréquentes ou prématuées des garnitures	1. Pistons rayés, endommagés ou usés 2. Matériel abrasif dans le fluide 3. Température de l'eau d'arrivée trop élevée 4. Pompe sur-pressurisée 5. Pression excessive causée par des buses mi-obstruées ou endommagées 6. Pompe fonctionne trop longtemps sans pulvériser 7. Pompe fonctionne à sec	1. Remplacer les pistons. Voir le centre de service 2. Installer un système de filtre correct sur la tuyauterie d'arrivée de la pompe 3. Vérifier la température de l'eau; ne pas dépasser 38,1°C (100°F) 4. Ne pas trifouiller avec les réglages de l'usine 5. Nettoyer ou remplacer la buse 6. Ne jamais faire fonctionner la pompe pour plus de 2 minutes sans pulvériser 7. Ne pas faire fonctionner la pompe sans eau
Surtension à l'arrivée et pression basse	Particules étranges dans l'arrivée ou la soupape de décharge ou arrivée et/ou soupapes de décharge usés	Nettoyer ou remplacer les soupapes. Voir le centre de service
Fuites d'huile entre le moteur et la pompe	Bagues d'étanchéité et/ou joints toriques usés	Remplacer les bagues d'étanchéité et /ou le joint torique. Voir centre de service
Pression variable	1. Soupape usée, sale ou coinçée 2. Pompe aspire de l'air 3. Buse obstruée	1. Vérifier et remplacer 2. S'assurer que les tuyaux et les raccords soient serrés. Purger l'air du boyau d'arrosage 3. Vérifier et remplacer
Pression tombe après des périodes d'usage normal	1. Garniture de piston usée 2. Buse usée 3. Soupape usée, sale ou coinçée 4. Siège de soupape de décharge usé ou sale 5. Buse dans la position kPa basse	1. Vérifier et remplacer 2. Vérifier et remplacer 3. Vérifier, nettoyer ou remplacer 4. Vérifier, nettoyer ou remplacer 5. Tirer la buse à la position haute pression
Pompe bruyante/ pompe fonctionne difficilement	1. Pompe aspire de l'air/source d'eau basse 2. Soupapes sales ou usées 3. Roulements usés 4. Eau trop chaude	1. S'assurer que les raccords soient sûrs. Augmenter la pression d'eau 2. Vérifier, nettoyer ou remplacer 3. Vérifier ou remplacer 4. Diminuer la température sous 38°C (100°F)

Pulvérisateurs de Lavage

Garantie Limitée

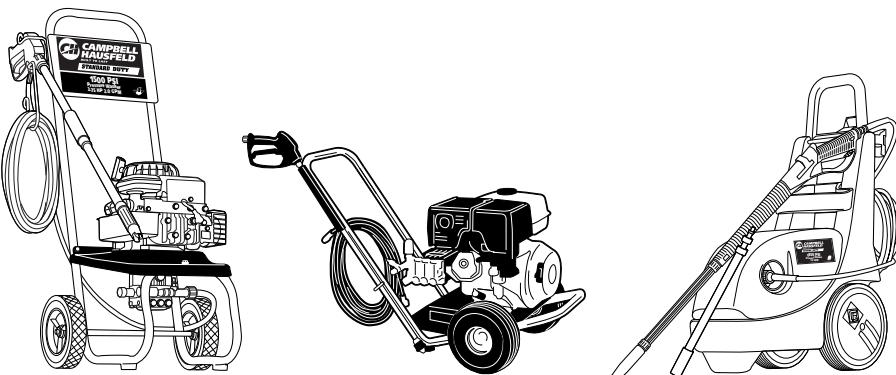
1. DURÉE: À partir de la date d'achat par l'acheteur original comme suit: Produits À Service Standard (Standard Duty) - Un An, Produits À Service Sérieux (Serious Duty) - Deux Ans, Produits À Service Extrême (Extreme Duty) - Trois Ans.
2. GARANTIE ACCORDÉE PAR (GARANT): Campbell Hausfeld / Scott Fetzer Company, 100 Production Drive, Harrison, Ohio, 45030, Téléphone: (800) 330-0712
3. BÉNÉFICIAIRE DE CETTE GARANTIE (ACHETEUR): L'acheteur original (sauf en cas de revente) du pulvérisateur de lavage Campbell Hausfeld.
4. PRODUITS COUVERTS PAR CETTE GARANTIE: Tous les Pulvérisateurs de Lavage Campbell Hausfeld qui sont fournis ou fabriqués par le Garant.
5. COUVERTURE DE LA PRÉSENTE GARANTIE: Défauts de matière et de fabrication considérables qui se révèlent pendant la période de validité de la garantie avec les exceptions indiquées ci-dessous.
6. LA PRÉSENTE GARANTIE NE COUVRE PAS:
 - A. Les garanties implicites, y compris celles de commercialisabilité et D'ADAPTATION À UNE FONCTION PARTICULIÈRE SONT LIMITÉES À PARTIR DE LA DATE D'CHAT INITIALE TELLE QU'INDIQUÉE DANS LA SECTION DURÉE. Si le pulvérisateur de lavage est utilisé pour une fonction commerciale, industrielle ou pour la location, la durée de la garantie sera quatre-vingt-dix (90) jours à compté de la date d'achat. Quelques Provinces (États) n'autorisent pas de limitations de durée pour les garanties implicites. Les limitations précédentes peuvent donc ne pas s'appliquer.
 - B. TOUT DOMMAGE, PERTE OU DÉPENSE FORTUIT OU INDIRECT POUVANT RÉSULTER DE TOUT DÉFAUT, PANNE OU MAUVAIS FONCTIONNEMENT DU PULVÉRISATEUR CAMPBELL HAUSFELD. Quelques Provinces (États) n'autorisent pas l'exclusion ni la limitation des dommages fortuits ou indirects. La limitation ou exclusion précédente peut donc ne pas s'appliquer.
 - C. Toute panne résultant d'un accident, de dommage pendant l'expédition, d'une utilisation abusive, de la négligence ou d'une utilisation ne respectant pas les instructions données dans le(s) manuel(s) accompagnant le produit.
 - D. Service avant livraison; montage, huile ou lubrifiants, et réglages par exemple.
 - E. Articles ou service normalement requis pour l'entretien du pulvérisateur de lavage.
 - F. Les moteurs à essence et les pièces détachées sont expressément exclus de cette garantie limitée. L'acheteur doit retourner les pièces détachées du moteur à essence au fabricant original ou à son centre de service autorisé.
 - G. Articles additionnels qui ne sont pas couverts sous cette garantie:
 1. Articles d'usure normal tels que; tuyaux haute pression, joints d'huile et hydrauliques, joints toriques, soupapes, lances, et buses de pulvérisation.
 2. Brosse de moteur (Modèles électriques seulement).
 3. Les défauts esthétiques qui n'affectent pas la fonction.
 4. Pièces détachées rouillées.
 5. Usure de la pompe ou le dommage aux soupapes causé par l'utilisation de type d'huile incorrect, la contamination de l'huile ou par le manque de suivre les directives d'entretien d'huile.
7. RESPONSABILITÉS DU GARANT AUX TERMES DE CETTE GARANTIE: Réparation ou remplacement, au choix du Garant, du pulvérisateur de lavage ou de pièce détachée qui se sont révélés défectueux pendant la durée de la garantie.
8. RESPONSABILITÉS DE L'ACHETEUR AUX TERMES DE CETTE GARANTIE:
 - A. Fournir une preuve d'achat datée et un état d'entretien.
 - B. La livraison ou expédition du pulvérisateur de lavage ou pièce détachée Campbell Hausfeld au Centre De Service Autorisé Campbell Hausfeld. Taux de frais, si applicables, sont la responsabilité de l'acheteur.
 - C. Utilisation et entretien du pulvérisateur de lavage avec un soin raisonnable, ainsi que le décrivent le(s) manuel(s) d'utilisation.
9. RÉPARATION OU REMPLACEMENT EFFECTUÉ PAR LE GARANT AUX TERMES DE LA PRÉSENTE GARANTIE:
 - A. La réparation ou le remplacement sera prévu et exécuté en fonction de la charge de travail dans le centre de service et dépendra de la disponibilité des pièces de rechange.
 - B. Si l'acheteur n'est pas satisfait des services du Centre De Service Autorisé, l'acheteur devrait contacter Campbell Hausfeld (se référer au paragraphe 2).

Cette Garantie Limitée s'applique aux É.-U. et au Canada et vous confère des droits judiciaires précis. L'acheteur peut également jouir d'autres droits qui varient d'une Province, d'un État ou d'un Pays à l'autre.



Lavadoras a Presión

Manual del Producto



Medidas de Seguridad y Advertencias

Lineamientos de seguridad

Este manual contiene información que es muy importante conocer y entender. Esta información se provee con fines de SEGURIDAD y para EVITAR PROBLEMAS DE EQUIPO. Para ayudarle a reconocer esta información, observe los símbolos siguientes:

▲ PELIGRO

Peligro indica una

situación de riesgo inminente, la cual, si no se evita, PUEDE ocasionar la muerte o graves lesiones.

▲ ADVERTENCIA

Adver-

tencia indica una situación potencialmente riesgosa, la cual, si no se evita, PODRÍA provocar la muerte o graves lesiones.

▲ PRECAUCION

Precaución

indica una situación potencialmente riesgosa, la cual, si no se evita, PUEDE provocar lesiones menores o moderadas.

NOTA: Información que requiere atención especial.

Instrucciones Importantes de Seguridad

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

▲ ADVERTENCIA

Se deben tomar ciertas precauciones básicas cuando se use esta hidrolavadora, incluyendo las siguientes:

Contenido

	Página
Información de seguridad, advertencias y precauciones	2 - 3
Pre-Operación	3 - 4
Operación, Cierre y Almacenamiento	4 - 6
Guía de Diagnóstico de Averías	6 - 7
Garantía	8

Lea con cuidado y comprenda estas instrucciones antes de operar esta hidrolavadora

1. Lea todas las instrucciones antes de usar la hidrolavadora.
2. Para reducir el riesgo de lesiones, se necesita una supervisión muy cercana cuando se use la hidrolavadora cerca de niños.
3. SIEMPRE desconecte el suministro de fuerza (unidades eléctricas) antes de desarmar o reparar la unidad.
4. Siga todos los reglamentos de seguridad locales así como la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional ("OSHA" en inglés).
5. Cerciórese de que los mecanismos de seguridad estén funcionando debidamente antes de cada uso. NO remueva o modifique ninguna parte de la pistola o unidad.
6. Sepa como apagar la lavadora y liberar la presión rápidamente. Familiarícese con todos los controles.
7. Permanezca alerta. Esté consciente de lo que está haciendo.
8. No opere esta hidrolavadora cuando esté fatigado o bajo la influencia del alcohol o de drogas.
9. Mantenga todas las personas alejadas del área de trabajo.
10. No trate de alcanzar cosas que estén fuera de su alcance ni se pare sobre una superficie inestable. Manténgase siempre en buen equilibrio, con sus pies sobre una superficie segura.
11. Siga las instrucciones de mantenimiento especificadas en los manuales.
12. Este producto debe conectarse a un tomacorriente protegido por un interruptor de circuito por fuga a tierra (sólo las lavadoras a presión eléctrica).
13. Si el producto está provisto de un interruptor de circuito por fuga a tierra, asegúrese de inspeccionar dicho

Lavadoras a Presión

Medidas de Seguridad y Advertencias (Continuación)

interruptor y el cordón antes del uso. Cualquier reparación o cambio del cordón de fuerza debe ser efectuada por un técnico electricista calificado (autorizado o certificado).

▲ ADVERTENCIA Peligro de inyección o lesión grave - Alejese de la boquilla - No descargue chorros sobre personas o animales - Este producto debe ser utilizado sólo por operadores entrenados. Siempre retire la lanza de la pistola antes de limpiar la punta.

- Manténgase alejado de la boquilla. Nunca rocíe agua a alta presión hacia ninguna persona, animal o hacia Ud.
- Use siempre lentes o gafas de seguridad cuando esté operando o efectuando mantenimiento.
- Nunca ponga la mano o los dedos sobre la boquilla de rociado mientras esté operando la máquina.
- Nunca intente parar o desviar fugas con ninguna parte del cuerpo.
- Siempre enganche el seguro del gatillo en la posición de seguridad cuando deje de rociar, así sea por un momento.
- Siga siempre las recomendaciones del fabricante que aparecen en la etiqueta del detergente, para el uso adecuado de éste. Proteja siempre los ojos, la piel y el sistema respiratorio del uso de detergentes.

▲ ADVERTENCIA

FORMA DE REPARAR UN APARATO DE DOBLE AISLAMIENTO

Los productos de doble aislamiento contienen dos sistemas de aislamiento en lugar de una conexión a tierra. No hay forma de conectar a tierra un producto con doble aislamiento, ni se le debe instalar ninguna forma de hacerlo. La reparación de un producto con doble aislamiento requiere un gran cuidado y conocimiento del sistema y se debe hacer solamente por personal de servicio debidamente calificado. Las piezas de repuesto para un producto con doble aislamiento deben ser idénticas a las piezas que van a substituir. Un producto con doble aislamiento, fabricado en los Estados Unidos, está marcado con las palabras "DOUBLE INSULATION" (DOBLE AISLAMIENTO) o "DOUBLE INSULATED" (AISLADO DOBLEMENTE). El símbolo también puede estar marcado sobre el producto.



▲ ADVERTENCIA Riesgo de inyección o lesión severa. Evite rociar hacia Ud. u

otras personas. Este producto lo deben usar solamente operadores adiestrados. Siempre desconéctele la varilla antes de limpiar la boquilla.

▲ PELIGRO

Peligro de Explosión.

- NUNCA rocíe líquidos inflamables, ni use la hidrolavadora en áreas donde haya residuos líquidos o vapores combustibles.
- Nunca opere esta máquina en un edificio cerrado o en un ambiente explosivo o cerca del mismo.
- No retire la tapa del tanque de combustible ni llene el tanque de combustible cuando el motor esté caliente o en funcionamiento. (Deje enfriar el motor durante dos minutos antes de volver a llenar de combustible).

▲ ADVERTENCIA

No rocíe artefactos ni alambres eléctricos.

- Nunca desconecte la manguera de descarga de alta presión de la máquina mientras el sistema esté presurizado. Para despresurizar la máquina, cierre los suministros de electricidad y agua, y luego, presione 2-3 veces el gatillo de la pistola.
- Nunca enganche de manera permanente el mecanismo del gatillo de la pistola.
- Nunca opere la máquina sin que todos los componentes estén debidamente conectados a ella. (Mango, conjunto de pistola/vara, boquilla, etc.)

▲ ADVERTENCIA

DAÑOS EN EL EQUIPO

- SIEMPRE abra el suministro de agua antes de la hidrolavadora. La operación de la bomba en seco causa daños muy serios.
- No opere la lavadora a presión con el filtro de la entrada de agua removido. Mantenga el filtro libre de basura y sedimento.
- NUNCA opere la lavadora a presión con piezas rotas o que faltan. Revise el equipo con regularidad y repare o cambie inmediatamente las piezas gastadas o dañadas.
- Use solamente la boquilla suministrada con esta máquina.
- Nunca deje la lanza sola mientras la máquina está funcionando.
- Nunca interfiera con el regulador del motor ni intente alterar los ajustes de fábrica. La alteración de los ajustes de fábrica podría dañar la unidad y anulará la garantía.

• Siempre sujeté firmemente la pistola y lanza cuando inicie el funcionamiento y opere la máquina.

- NUNCA permita que la unidad funcione por más de un minuto con el gatillo suelto. El calor producido durante ese tipo de funcionamiento dañaría la bomba.
- NUNCA guarde la hidrolavadora a la intemperie o donde se pueda congelar. La bomba se dañaría seriamente.
- Suelte el gatillo cuando vaya a cambiar de alta a baja presión. De no hacerlo podría dañar la boquilla.
- Esta unidad siempre se debe usar en posición horizontal.

▲ PRECAUCION Mantenga la manguera lejos de objetos filosos. Las mangueras que se revientan pueden ocasionar lesiones. Examine las mangueras con regularidad y cámbielas si están dañadas. No intente reparar una manguera dañada.

CORDONES DE EXTENSIÓN

▲ PELIGRO Si va a utilizar un cordón de extensión, sólo use un cordón para conexión a tierra que tenga tres cables y cerciórese de que esté en buenas condiciones.

Use sólo cordones de extensiones aprobados para uso a la intemperie. Estas extensiones, si son fabricadas en los EUA, pueden estar identificadas con el siguiente letrero "Acceptable for use with outdoor appliances; store indoors while not in use" (Acceptable for use with outdoor appliances; store indoors while not in use). Use sólo extensiones con una capacidad eléctrica que no sea menor que los requisitos del aparato eléctrico.

No use cordones de extensión dañados. Examine el cordón de extensión antes de usarlo y reemplácelo si está dañado. Tenga cuidado al manipular el cordón de extensión y no lo hale para desconectarlo. Mantenga el cordón lejos del calor y bordes afilados. Siempre desconecte el cordón de extensión del tomacorriente antes de desconectar la hidrolavadora de la extensión.

NOTA: No use cordones de extensión de calibre 16 ó 18 AWG con este producto.

▲ PELIGRO El no cumplir con estas instrucciones puede ocasionar lesiones graves, incluso la muerte.

Medidas de Seguridad y Advertencias (Continuación)

▲ ADVERTENCIA

Para disminuir el riesgo de electrocución, mantenga secas todas las conexiones y sin entrar en contacto con el piso. No toque el enchufe con las manos mojadas.



Tamaño del cordón de extensión	Longitud recomendada	
14 AWG	Si	No
12 AWG	Si	Si

CONSULETAS INSTRUCCIONES DE MONTAJE PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONEXIÓN.

Pre-Operación

AJUSTE DEL PATRÓN DE ROCIADO EN ABANICO

El ángulo de rociado que sale de la lanza puede graduarse girando la boquilla. Esto hará variar el patrón de rociado desde aproximadamente un chorro angosto de alto impacto de 0º hasta un abanico de rociado de 600 de ancho (ver figura 2)

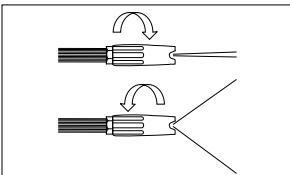


Figura 2 - Ajuste de la boquilla para el patrón de rociado en abanico

Un chorro angosto tiene una fuerza de alto impacto sobre la superficie de limpieza y da como resultado una limpieza máxima profunda en una zona concentrada. Sin embargo, este chorro angosto de alto impacto debe usarse con precaución, pues puede dañar algunas superficies.

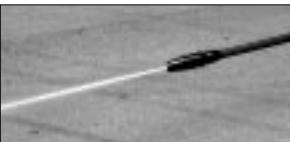


Figura 3 - Chorro angosto de alto impacto

Un patrón en "abanico" ancho distribuye el impacto del agua sobre un área mayor, lo que da como resultado una excelente acción de limpieza con un menor riesgo de daño a la superficie. Las áreas de superficie amplias se pueden limpiar más rápido con el uso de un patrón en abanico más ancho.

ÁNGULO A LA SUPERFICIE DE LIMPIEZA

Cuando se rocia agua contra una superficie, el impacto máximo se genera cuando el agua golpea la superficie "de frente". Sin embargo, este tipo de impacto tiende a empotrar las partículas de suciedad en



Figura 4 - Patrón en abanico ancho

la superficie, impidiendo así la acción de limpieza deseada.

El ángulo óptimo para rociar agua contra una superficie de limpieza es de 45 grados.



Figura 5 - Ángulo óptimo a la superficie de limpieza

El rociar agua contra una superficie a este ángulo proporciona la fuerza de impacto más beneficiosa combinada con una remoción eficiente de los desechos en la superficie.

DISTANCIA DE LA SUPERFICIE DE LIMPIEZA

Otro factor que determina la fuerza de impacto del agua es la distancia entre la boquilla de rociado y la superficie de limpieza. La fuerza de impacto del agua aumenta a medida que se acerca la boquilla a la superficie.

CÓMO EVITAR EL DAÑO A LAS SUPERFICIES

El daño a las superficies de limpieza ocurre debido a que la fuerza de impacto del agua excede la durabilidad de la superficie. La fuerza de impacto puede variarse controlando los tres puntos ya mencionados. Nunca use un chorro angosto de alto impacto o una boquilla turbo/rotativa sobre una superficie susceptible al daño. Evite rociar las ventanas con un chorro

angosto de alto impacto o con una boquilla turbo, pues puede ocasionar roturas. La manera más segura de evitar el daño a las superficies es seguir estos pasos:

1. Antes de presionar el gatillo de la pistola, ajuste la boquilla a un patrón en abanico ancho.
2. Coloque la boquilla aproximadamente de 4 a 5 pies de la superficie de limpieza y en ángulo de 45 grados con la misma, y presione el gatillo.
3. Varíe el ángulo de rociado en abanico y la distancia a la superficie de limpieza, hasta lograr una óptima eficiencia de limpieza sin dañar la superficie.

BOQUILLA TURBO (NO INCLUIDA CON TODOS LOS MODELOS)

Una boquilla turbo, a veces llamada boquilla giratoria, puede ser una herramienta muy eficaz que puede disminuir el tiempo de limpieza en forma significativa. La boquilla turbo combina la fuerza de limpiar con un chorro angosto de alto impacto, con la eficiencia de limpieza que tiene un patrón en abanico de 25 grados. Esto se logra arremolinando un chorro angosto de alto impacto en una forma cónica que limpia un área mayor. Precaución: ya que la boquilla turbo usa un chorro angosto de alto impacto, utilice una lanza turbo sólo en aplicaciones donde el rociado angosto de alto impacto no pueda dañar la superficie de limpieza. Además, la boquilla turbo NO se puede graduar y no puede utilizarse para aplicar detergentes.

DETERGENTES

El uso de detergentes puede reducir notablemente el tiempo de limpieza y ayudar en la remoción de manchas difíciles. Muchos detergentes han sido adaptados para utilizarlos con lavadoras a presión en trabajos de limpieza específicos. Estos detergentes son aproximadamente tan densos como el agua. El uso de detergentes más densos, como el jabón para vajilla, atorará el sistema de inyección química e impedirá la aplicación del detergente.

La fuerza limpiadora de los detergentes proviene de aplicarlos a una superficie y

Lavadoras a Presión

Pre-Operación (Continuación)

darle a sus ingredientes químicos tiempo de atacar el polvo y la suciedad. Los detergentes actúan mejor cuando se les aplica a baja presión.

La combinación de la acción química con

el enjuague a alta presión es muy eficaz. En las superficies verticales, aplique el detergente comenzando desde abajo y avanzando hacia arriba. Esto evitará que el detergente se escurra y cause vetas. El

enjuague a alta presión también debe efectuarse de abajo hacia arriba. En las manchas especialmente difíciles, puede ser necesario utilizar un cepillo junto con los detergentes y el enjuague a alta presión.

Operación

El siguiente procedimiento de limpieza le ayudará a organizar su trabajo de limpieza, y asegurará que obtenga los resultados más beneficiosos en el menor tiempo posible. No olvide utilizar las técnicas de rociado/limpieza previamente indicadas.

1. Preparación de la superficie

Antes de empezar un trabajo de limpieza con una lavadora a presión, es importante preparar la superficie que se va a limpiar. Esto se realiza retirando los muebles del área, y cerciorándose de que todas las ventanas y puertas estén bien cerradas. Además, debe asegurar que todas las plantas y árboles adyacentes al área de limpieza estén protegidos con una tela de cobertura. Esto impedirá que sus plantas sean rociadas con detergentes.

2. Enjuague inicial de alta presión

El siguiente paso es rociar la superficie de limpieza con agua para desprender la mugre o suciedad acumulada en la superficie. Esto permitirá que su detergente ataque la suciedad profunda que se ha metido en la superficie de limpieza. Antes de presionar el gatillo de la pistola, ajuste la boquilla para un patrón en abanico ancho y lentamente gradúe hasta obtener el patrón de rociado deseado. Esto le ayudará a evitar la aplicación de un rociado muy concentrado a la superficie, lo cual podría ocasionar daño.

3. Aplicación del detergente



Figura 6 - Aplicación del detergente

SIGA LAS INSTRUCCIONES APROPIADAS PARA EL MODELO ADQUIRIDO

NOTA: Solamente use detergentes formulados para lavadoras a presión.

NOTA: Pruebe el detergente en una zona poco visible antes de usarlo.

Unidades eléctricas con aplicador de detergente (incluido)

PARA LOS MODELOS SIN TANQUE DE DETERGENTE

- Destornille la parte superior del aplicador de detergente y llene el recipiente con detergente sin diluir.
- Vuelva a colocar la parte superior al aplicador.
- Retire la lanza de la pistola.
- Fije el aplicador de detergente a la pistola como se muestra en la figura 7.

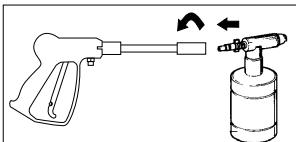


Figura 7

- Aplique el detergente de modo que cubra por completo la superficie de limpieza. Aplique de abajo hacia arriba para evitar que el detergente resbale hacia abajo y cause vetas.
- Deje que el detergente permanezca unos minutos en la superficie. Este es un buen momento para utilizar un cepillo a fin de restregar ligeramente las zonas muy sucias. Nunca deje que el detergente se sequé sobre la superficie de limpieza.
- Retire el aplicador de detergente de la pistola, y cámbielo por la lanza.
- Enjuague el detergente de la superficie.

Nota: Enjuague el aplicador de detergente con agua limpia después de cada uso.

Unidades eléctricas con tanque de detergente

ESTOS MODELOS NO NECESITAN UN APlicADOR DE DETERGENTE

- Retire la tapa del tanque de detergente y vierta en su interior detergente SIN DILUIR para lavadora a presión. Vuelva a poner la tapa.
- Mueva el interruptor OFF/ON a la posición ON (ENCENDIDO).
- Corra la boquilla a la posición de baja presión como se muestra en la figura 8, y aplique el detergente de modo que cubra por completo la superficie de limpieza.

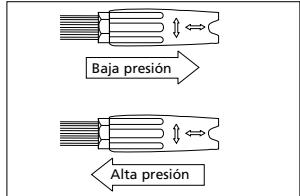


Figura 8 - Ajuste de la boquilla para presión

Aplique el detergente de abajo hacia arriba para evitar que el detergente se escurra para abajo y cause vetas.

Espere un par de minutos para que el detergente afloje la mugre y la suciedad. Este es un buen momento para utilizar un cepillo a fin de restregar ligeramente las zonas muy sucias. Nunca deje que el detergente se sequé sobre la superficie de limpieza.

IMPORTANTE: La unidad sólo aplicará el detergente cuando se utilice una boquilla regulable y cuando la boquilla esté en la posición de baja presión.

- Para enjuagar o volver a la alta presión, suelte el gatillo y corra la boquilla a la posición de alta presión.

AVISO

CORRA LA BOQUILLA DE BAJA A ALTA PRESIÓN O VICEVERSA CUANDO ESTÉ PRESIONADO EL GATILLO

Operation (Continuación)

Unidades Con Motor a Gasolina

DE LA PISTOLAS UNIDADES CON MOTOR A GASOLINA NO NECESITAN UN APlicADOR DE DETERGENTE NI TIENEN TANQUE DE DETERGENTE

- Siga las indicaciones que aparecen en la etiqueta del fabricante para mezclar las concentraciones correctas de jabón o detergentes. La proporción de jabón/detergentes con el agua a través de la lavadora a presión es de aproximadamente 12%.
- Inserte el extremo con filtro del tubo plástico transparente de detergente en el recipiente del detergente.
- Para aspirar jabón o detergente, suelte el gatillo y corra la boquilla a la posición de baja presión (ver figura 8). La succión del detergente funcionará SOLO con la boquilla en posición de baja presión. Esto permite también la aplicación del detergente sin gran pérdida por exceso de rociado.
- Aplique el detergente de modo que cubra por completo la superficie de limpieza.
Aplique el detergente de abajo hacia arriba para evitar que el detergente se escurra para abajo y cause vetas. Espere un par de minutos para que el detergente afloje la mugre y la suciedad. Este es un buen momento para utilizar un cepillo a fin de restregar ligeramente las zonas muy sucias. Nunca deje que el detergente se sequé sobre la superficie de limpieza.
- Para enjuagar o volver a alta presión, suelte el gatillo y corra la boquilla a la posición de alta presión.

PRECAUCION Nunca haga el ajuste de presión de la boquilla con el gatillo de la pistola presionado. El ajuste de la boquilla de alta-baja presión cuando el gatillo está presionado puede ocasionar daño a los sellos de la boquilla.

- Después de utilizar detergentes, enjuague el sistema de succión metiendo el tubo de succión de detergente en un balde con agua limpia.

4. Enjuague Final

El enjuague final debe empezar desde abajo y avanzar hacia arriba. Asegúrese de enjuagar totalmente la superficie y que todo el detergente haya sido removido.

5. Cierre

- Cerciórese de que todo el detergente sea enjuagado del sistema.
- Apague el motor (a gasolina o eléctrico).
- Cierre el suministro de agua.
- Después de apagar el motor y cerrar el suministro de agua, presione el gatillo de la pistola para despresurizar el sistema.

PRECAUCION Nunca cierre el suministro de agua antes de apagar el motor (a gasolina o eléctrico). Puede ocasionar graves daños a la bomba y/o al motor.

ADVERTENCIA Nunca desconecte la manguera de descarga de alta presión de la máquina mientras esté

presurizado el sistema. Para despresurizar, apague el motor, cierre el suministro de agua y presione el gatillo 2 ó 3 veces.

- Después de cada uso, limpie todas las superficies de la lavadora a presión con un paño limpio y húmedo.

6. Almacenamiento

- No guarde la lavadora a presión al aire libre.
- No guarde la lavadora a presión donde podría congelarse, a menos que haya sido debidamente preparada para el invierno. Hay disponible un juego de preparación para el invierno, para almacenamiento en clima frío.

CONSEJOS PARA AMPLIAR LA DURACIÓN DE SU LAVADORA A PRESIÓN

- Nunca opere la unidad sin agua.
- Su lavadora a presión no está hecha para bombear agua caliente. Nunca conecte su lavadora a presión a un suministro de agua caliente, ya que reducirá significativamente la duración de la bomba.
- El funcionamiento de la unidad por más de 2 minutos sin rociar agua hace que el calor se acumule en la bomba. Esto maltrata muchos de los componentes de la bomba, debiendo evitarse esta práctica.
- Suelte el gatillo antes de cambiar la presión de la lanza de baja a alta o viceversa. El no hacerlo puede reducir la duración de los anillos en 'O' de la lanza.

Guía de Diagnóstico de Averías - Solamente lavadoras a presión eléctricas

Problema	Possible(s) Causa(s)	Acciones a Tomar
La hidrolavadora no se enciende	1. El enchufe del cordón eléctrico no está bien conectado o el tomacorrientes está dañado 2. El voltaje es muy bajo 3. La bomba está obstruida 4. El protector térmico se activó	1. Chequée el enchufe, el tomacorrientes y los fusibles 2. Cerciórese de que el voltaje sea adecuado 3. Gire el motor con la mano 4. Apague la unidad y espere hasta que el motor se enfrie. Deje la varilla de extensión abierta.
La bomba no alcanza la presión necesaria	1. El filtro de la entrada de agua está obstruido 2. Está entrado aire al sistema a través de las conexiones o mangueras 3. Las válvulas del sistema de succión están obstruidas o desgastadas 4. La boquilla de la varilla de extensión no está conectada o está dañada 5. El descargador está obstruido o desgastado	1. Limpie el filtro de la entrada de agua 2. Cerciórese de que las conexiones y los anillos estén bien apretados 3. Llame al 1-800-330-0712 (sólo en EUA) 4. Llame al 1-800-330-0712 (sólo en EUA) 5. Llame al 1-800-330-0712 (sólo en EUA)
La presión fluctua	1. La bomba está absorviendo aire 2. Las válvulas están sucias, desgastadas o atas-cadas 3. Sellos de agua están desgastados 4. La punta (de la boquilla) está obstruida	1. Cerciórese de que las conexiones y las mangueras estén bien apretadas 2. Llame al 1-800-330-0712 (sólo en EUA) 3. Llame al 1-800-330-0712 (sólo en EUA) 4. Limpie la punta (de la boquilla) con un limpiador de puntas

Lavadoras a Presión

Guía de Diagnóstico de Averías - Solamente lavadoras a presión eléctricas (Continuación)

Problema	Possible(s) Causa(s)	Acciones a Tomar
Fuga excesiva de agua	Sellos de agua están desgastados	Llame al 1-800-330-0712 (sólo en EUA)
El motor se apaga inesperadamente	El dispositivo contra cortocircuitos se activó debido a que la unidad está sobrecalentada	<ol style="list-style-type: none"> Cerciórese de que el voltaje sea adecuado según las especificaciones Apague la unidad y espere a que se enfrie

Guía de Diagnóstico de Averías - Solamente lavadoras a presión con motor a gasolina

Problema	Possible(s) Causa(s)	Acciones a Tomar
El motor no funciona o funciona con dificultad	<ol style="list-style-type: none"> No hay gasolina en el tanque de combustible o en el carburador Bajo nivel de aceite Interruptor de funcionamiento/ parada en posición "parada" Aqua en la gasolina o combustible viejo Filtro de aire sucio Bujía sucia, separación de electrodos incorrecta o tipo de bujía incorrecto Pistola de rociado do cerrado Otras causas 	<ol style="list-style-type: none"> Llene el tanque con gasolina y abra la llave de paso de combustible. Revise la línea de combustible y el carburador Revise el nivel de aceite. Reabastezca si es necesario Mueva el interruptor a la posición "funcionamiento" Drene el tanque de combustible y el carburador. Use combustible nuevo y seque la bujía Remueva y límpie Limpie, regule la separación de electrodos o cambie Presione el gatillo de la pistola de rociado Consulte el manual de propietario del motor
El motor falla o le falta potencia	<ol style="list-style-type: none"> Filtro de aire parcialmente atorado Bujía sucia, separación de electrodos incorrecta o tipo de bujía incorrecto 	<ol style="list-style-type: none"> Remueva y límpie Limpie, regule la separación de electrodos o cambie
Presión baja y/o la bomba funciona de manera irregular	<ol style="list-style-type: none"> Punta de boquilla gastada o de tamaño incorrecto Filtro de entrada atorado Empaques incorrectos, abrasivos en el agua o desgaste natural Válvulas de admisión y descarga atascadas o sucias Entrada restringida Válvulas de admisión o descarga gastadas Manguera de alta presión con fugas La bomba entá aspirando aire Asiento de válvula de descarga defectuoso o gastado 	<ol style="list-style-type: none"> Cambie por punta de tamaño adecuado Limpie. Revise con más frecuencia Revise el filtro. Cambie los empaques. Consulte con el centro de servicio Limpie los conjuntos de válvula de admisión y descarga. Revise el filtro Revise la manguera de jardín, puede estar aplastada o retorcida. Revise el flujo de agua de entrada Cambie las válvulas gastadas Cambie la manguera de alta presión Asegúrese de que las mangueras y conexiones estén bien apretadas Revise y cambie
Fuga de agua por debajo del múltiple de la bomba	Sellos de agua desgastados	Instale sellos nuevos. Consulte al centro de servicio
Agua en el cárter de la bomba (aceite lechoso)	<ol style="list-style-type: none"> El aire húmedo se condensa dentro del cárter Hay fugas por los sellos de aceite o de agua 	<ol style="list-style-type: none"> Cambie el aceite según se especifica en el programa de mantenimiento Instale sellos de aceite y de agua nuevos. Consulte al centro de servicio
Falla frecuente o prematura de las empaquetaduras	<ol style="list-style-type: none"> Émbolos rayados, dañados o gastados Material abrasivo en el líquido La temperatura del agua de entrada es muy alta La bomba está sobrepresurizada. Presión excesiva debida a una punta parcialmente atorada o dañada. La bomba está funcionando mucho tiempo sin rociar. La bomba está funcionando en seco. 	<ol style="list-style-type: none"> Instale émbolos nuevos. Consulte al centro de servicio Instale filtro adecuado en la cañería de entrada de la bomba Compruebe la temperatura del agua; no debe exceder de 38,1°C (100°F) No modifique ningún ajuste fijado en la fábrica Limpie o cambie la punta Nunca haga funcionar la bomba más de dos minutos sin rociar No haga funcionar la bomba sin agua

Guía de Diagnóstico de Averías - Solamente lavadoras a presión con motor a gasolina (Continuación)

Problema	Possible(s) Causa(s)	Acciones a Tomar
Agitación fuerte en la entrada y baja presión	Partículas extrañas en la válvula de entradado de descarga, o válvulas de entrada y/o descarga gastadas	Limpie o cambie las válvulas. Consulte al centro de servicio
Fuga de aceite entre el motor y la bomba	Juntas de aceite y/o anillo en "O" gastados	Cambie las juntas de aceite y/o el anillo en "O". Consulte al centro de servicio
Presión fluctuante	1. Válvula gastada, sucia o atascada 2. La bomba está aspirando aire 3. Punta de boquilla atorada	1. Revise y cambie 2. Asegúrese de que las mangueras y conexiones estén bien apretadas. Purgue el aire de la manguera de jardín 3. Revise y cambie
La presión baja después de un período de uso normal	1. Empaqueatura de émbolo gastada 2. Boquilla gastada 3. Válvula gastada, sucia o atascada 4. Asiento de válvula de descarga gastado o sucio 5. Boquilla en posición de baja presión	1. Revise y cambie 2. Revise y cambie 3. Revise, límpie o cambie 4. Revise, límpie o cambie 5. Mueva la boquilla a la posición de alta presión
Bomba ruidosa/bomba funciona de manera irregular	1. La bomba está aspirando aire/bajo suministro de agua 2. Válvulas sucias o gastadas 3. Cojinetes gastados 4. Agua muy caliente	1. Asegure que las conexiones estén bien apretadas. Aumente la presión del agua 2. Revise, límpie o cambie 3. Revise y cambie 4. Baje la temperatura a menos de 38° C (100°F)

Garantía Limitada

1. Duracion: De la fecha de compra por el comprador original y de acuerdo a las siguientes clasificaciones: Normas (Standard Duty) – Un Año, Deber Serio (Serious Duty) - Dos Años, Deber Extremo (Extreme Duty) - Tres Años.
2. QUIEN OTORGА DA ÉSTA GARANTÍA (EL GARANTE): Campbell Hausfeld / Scott Fetzer Company, Harrison, Ohio, 45030, Teléfono: (800) 330-0712.
3. QUIEN RECIBE ÉSTA GARANTÍA (EL COMPRADOR): El comprador original (que no sea revededor) de la Lavadora de Presión Campbell Hausfeld.
4. PRODUCTOS CUBIERTOS POR ESTA GARANTÍA: Cualquier Lavadora de Presión Campbell Hausfeld fabricada o distribuida por el garante.
5. LO QUÉ ÉSTA CUBIERTO POR ESTA GARANTÍA: Los defectos de material y/o de manufactura que ocurran dentro del período de garantía con las excepciones anotadas abajo.
6. LO QUÉ NO ÉSTA CUBIERTO POR ESTA GARANTÍA:
 - A. Las garantías implícitas, incluyendo las garantías de comercialización y adecuación para un fin particular, son limitadas a partir de la fecha de compra como se indica en el párrafo DURACIÓN. Si ésta lavadora de presión es usada para trabajos comerciales, industriales o para renta, la garantía aplicada es de (90) días a partir de la fecha de compra. En algunos estados no se permiten limitaciones a la duración de las garantías, en tal caso esta limitación no es aplicable.
 - B. CUALQUIER PERDIDA, DANO INCIDENTAL INDIRECTO O CONSECUENTE QUE PUEDE RESULTAR DE UN DEFECTO, FALLA, O MALFUNCTIONAMIENTO DE LA LAVADORA DE PRESIÓN CAMPBELL HAUSFELD. En algunos estados no se permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes y en tal caso esta limitación o exclusión no es aplicable.
 - C. Cualquier falla que resulte por daños en la transportación, accidente, abuso, negligencia o incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento e instalación indicadas en el manual suministrado con el producto.
 - D. El servicio al producto antes de la venta. Ejemplo ensamblaje, aceites o lubricantes, ajustes, etc.
 - E. Partes o ajetes requeridos normalmente en el mantenimiento de la lavadora de presión.
 - F. El motor de gasolina y sus componentes están expresamente excluidos de ésta garantía limitada. Estos componentes deben de ser devueltos por el comprador al fabricante original o a su taller de reparación autorizado.
 - G. Partes adicionales no cubiertos en ésta garantía:
 - Desgaste normal en partes tales como mangueras de alta presión, sellos de agua o aceite, anillos, válvulas y boquillas de spray.
 - Escobillas del motor (modelos eléctricos solamente).
 - Defectos esternos que no interfieren con su funcionamiento.
 - Componentes oxidados.
 - Desgaste de la bomba o daño de la válvula causado por uso de aceite inapropiado, contaminación del aceite o por no seguir adecuadamente las recomendaciones de mantenimiento.
7. RESPONSABILIDADES DEL GARANTE BAJO ÉSTA GARANTÍA: Repare o reemplazar, como lo decida el garante, ya sea la lavadora de presión o alguna de sus partes que se encuentre defectuoso, no funcione adecuadamente y/o no cumpla de conformidad dentro del período de duración de la garantía.
8. RESPONSABILIDADES DEL COMPRADOR BAJO ESTA GARANTÍA:
 - A. Proporcionar prueba de la fecha de compra y registros de mantenimiento.
 - B. Entregar o enviar la lavadora de presión o su componente al centro de servicio autorizado Campbell Hausfeld más cercano. Los costos de embarque, si son aplicables, serán pagados por el comprador.
 - C. Ser cuidadoso con el funcionamiento y mantenimiento de la lavadora de presión de acuerdo al manual(s) del propietario.
9. CUANDO EFECTUARA EL GARANTE LA REPARACION O REEMPLAZO CUBIERTO POR ESTA GARANTÍA:
 - A. La reparación o reemplazo del equipo tomará el tiempo normal y de acuerdo a la carga de trabajo en ese momento el el centro de servicio y de acuerdo a la disponibilidad de refacciones.
 - B. Si el Comprador no recibe resultados satisfactorios en el Centro de Servicio, el comprador debe ponerse en contacto con Campbell Hausfeld (ver párrafo 2).

La garantía limitada se aplica en los EUA y el Canadá solamente y le da las derechos legales específicas. También usted podría tener otros derechos los cuales varian de estado a estado o de país a país.



IMPORTANT
!DO NOT RETURN TO STORE!
Call us first at 1-800-330-0712

This product has been built to meet the highest quality standards and is factory tested to ensure satisfactory use. Should you have any questions or need service information, call us at the toll-free number listed above.

Campbell Hausfeld provides timely service at over 900 service centers around the nation. If local service is not available, you may ship your product to a regional service center. A copy of your original purchase receipt must be included.

▲ NOTICE

It is the consumer's responsibility to drain all oil and gasoline prior to shipment to meet FCC, state and local fire regulations



IMPORTANT
!NE PAS RENVOYER AU MAGASIN!
Contactez-nous en premier lieu au 1-800-330-0712

Ce modèle a été construit pour rencontrer les standards de qualité les plus élevés et est mis à l'essai à l'usine pour assurer l'utilisation satisfaisante. Si vous avez des questions ou nécessitez de l'information concernant l'entretien, contactez-nous au numéro ci-dessus.

Campbell Hausfeld offre un service rapide à plus de 900 centres de service nationaux. Si le service local n'est pas disponible, envoyez votre modèle à un centre de service régional. Une copie de votre facture originale doit être incluse.

▲ AVIS

C'est la responsabilité du consommateur de purger tout huile et essence avant l'expédition afin de respecter les règlements FCC et les règlements d'incendie locaux et nationaux



IMPORTANTE
¡NO DEVUELVA LA UNIDAD A LA TIENDA!
Sírvase llamarnos primero al 1-800-330-0712

Este producto ha sido fabricado para satisfacer las normas más estrictas de calidad y ha sido sometido a pruebas en la fábrica para garantizar su satisfacción al usarlo. Si tiene alguna pregunta o necesita información sobre el servicio, sírvase llamarnos al número gratuito (sólo en los Estados Unidos) indicado anteriormente o comuníquese con el distribuidor más cercano a su domicilio.

Campbell Hausfeld le ofrece servicio rápido en más de 900 centros de servicio a través del país. Si no hay un centro de servicio local disponible, puede enviar el producto a un centro de servicio regional. Debe anexar una copia del recibo original.

▲ AVISO

El propietario tiene la responsabilidad de drenar todo el aceite y la gasolina de la unidad antes de enviarla para cumplir con las regulaciones FCC, estatales y locales contra incendios